

УДК 552.53:551.762.3(234.86)

ГЕОЛОГИЯ

Л. С. БОРИСЕНКО, С. К. КРОПАЧЕВА, С. В. ПИВОВАРОВ,
А. Е. ВАСИЛЕВСКАЯ

ПЕРВАЯ НАХОДКА ВЕРХНЕЮРСКИХ ГАЛОГЕННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ В ГОРНОМ КРЫМУ

(Представлено академиком Н. М. Стратовым 21 I 1974)

Геологосъемочными работами сезона 1972 г. Крымской комплексной геологоразведочной экспедиции на южных склонах г. Кырчуг, в пределах так называемого Восточно-Крымского синклиория, в 7 км севернее с. Приветного, найдены выходы пласта гипса видимой мощностью около 20 м, прослеженного по простирацию на 150 м.

Стратиграфически найденные сульфатные осадки залегают между двумя пачками 130-метровой толщи прибрежно-морских конгломератов, датируемой верхним оксфордом.

Конгломераты залегают с угловым несогласием на среднеюрских терригенных осадках и по составу отвечают этим последним. Галька размером от 3 до 10 см состоит из песчаников, алевролитов, аргиллитов и известняков, окрашенных в серые тона; цемент преимущественно карбонатный, хотя местами есть и глинисто-песчаный.

На размытой поверхности нижней пачки, которая имеет мощность порядка 50 м, лежит маломощный прослой (10–20 см) плотного неясно-слоистого битуминозного известняка коричневатого-серого цвета.

При микроскопических исследованиях установлено, что известняк состоит из мелкозернистого кальцита (размер зерен 0,01–0,1 мм), который образовался путем перекристаллизации пелитоморфного известняка, преимущественно сгустковой структуры. Реликты последнего встречаются повсеместно. В известняке содержатся немногочисленные отпечатки микрофауны плохой сохранности. Карбонатное вещество пропитано желтовато-коричневыми битумами. На некоторых участках прожилковидные скопления битумов окаймляют зерна кальцита. В известняке встречаются терригенные минералы, преимущественно зерна слабо окатанного кварца размером до 0,5 мм. Количество зерен кварца, судя по шлифам, не превышает 1–2%.

Известняк, обнаруженный в основании гипсов, относится к низкомагnezальным карбонатным образованиям (MgO 1,16%).

Особенности охарактеризованного известняка позволяют отнести его к хомогенным карбонатам, которыми обычно начинается разрез галогенных отложений (1).

На прослой известняка согласно ложится пласт мелкозернистых отчетливо слоистых гипсов. Элементы залегания: азимут падения 310°, угол падения 30–33°.

Гипсы исследованы только в приповерхностной части, где они несут признаки выветривания. Пустоты и трещины выполнены вторичным селенитом и кривогранными мелкими кристаллами гипса (не более 5 мм), которые собраны в розетковидные сростки. Окраска гипсов преимущественно белая.

На расстоянии нескольких десятков сантиметров от основания горизонта обнаружены тонкие (1–2 см) прослойки розового плотного скрытокристаллического и тонковолокнистого гипса (селенита), по которым

развивается желтовато-розовый целестин. При замещении селенита образуется своеобразный тонковолокнистый розовый целестин, обладающий шелковистым блеском. Средние содержания окисла стронция в гипсах не превышают 0,05%.

Показатели преломления для гипса: $N_s=1,530$, $N_m=1,523$, $N_p=1,520$; для целестина: $N_g=1,631$, $N_m=1,623$, $N_p=1,622$.

При просмотре шлифов, изготовленных из отобранных по всему разрезу образцов, выяснилось, что гипс обладает характерными метасомати-

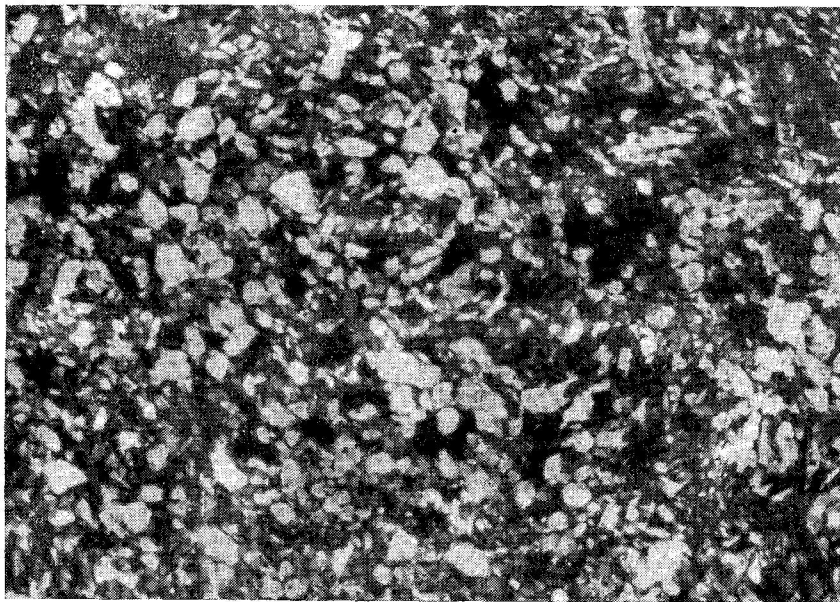


Рис. 1. Гипс гранобластовой структуры, участками нематобластовый (из обнажения на г. Кыргыз). 35X. С анализатором

ческими структурами, которые возникают при гидратации ангидрита. Так, имеют развитие гранобластовая зубчатая, мозаичная, нематобластовая и гранонематобластовая структуры (рис. 1). Форма кристаллов преимущественно неправильная, средний размер их не превышает десятых долей миллиметра. Только некоторые, более крупные кристаллы имеют правильную призматическую форму, что объясняется приповерхностной собирательной перекристаллизацией в условиях свободного роста. Реликты ангидрита, сохранившиеся в виде мельчайших корродированных зерен внутри отдельных кристаллов гипса, подтверждают образование гипса путем гидратации ангидрита.

В некоторых шлифах видны пятнистые включения карбонатного материала, размером до нескольких миллиметров, представленные комковатым пелитоморфным или перекристаллизованным кальцитом. Окраска этих включений в проходящем свете бурая, что, по-видимому, связано с их битуминозностью. Некоторые из них разобщены на ряд более мелких скоплений. По всей вероятности, прежде более компактные включения известкового материала, возможно даже прослойки, в результате гидратации ангидрита были деформированы и разорваны.

Фаунистические остатки ни в гипсе, ни в карбонатных включениях не обнаружены.

Пласт гипса не содержит также видимых терригенных включений, что позволяет предполагать, что он является реликтом некогда более обширного горизонта. Если бы обнаруженный пласт образовался в очень не-

большом
ратов.

Покр
аналогич

крыты и

Нахо

Крыма и

осадки и

поясе, с

Азии до

этот по

Согл.

ных пр

аридног

Крым

сий и п

фатных

массив

Н.
Левински
Мурагов

нита об-
адающий
в гипсах

$r = 1,520;$

ему раз-
асомати-



(из

гидрита.
областо-
лов пре-
десятых
и имеют
костной
. Релик-
тых зерен
е гипса

го мате-
омкова-
Окраска
связано
ее мел-
почения
е гидра-

очениях

ний, что
обшир-
ень не-

большом водоеме, то в гипсе встречалась бы галька вмещающих конгломе-
ратов.

Покрываются обнаруженные гипсы 80-метровой пачкой конгломератов,
аналогичных нижележащим, которые выше по разрезу несогласно пере-
крыты известняками титона.

Находка галогенных отложений в верхнеюрских породах Горного
Крыма имеет важное значение для вопросов палеогеографии. Галогенные
осадки верхней юры на территории СССР известны в широком аридном
поясе, существовавшем в этом периоде и простиравшемся от Средней
Азии до Предкарпатья (¹, ²). Крымский полуостров также попадает в
этот пояс.

Согласно Н. М. Страхову (¹), главным фактором для начала галоген-
ных процессов являлись ландшафтно-тектонические условия в зонах
аридного климата. Тектоническая активность верхнеюрского времени в
Крыму, выражавшаяся в образовании многочисленных локальных депрес-
сий и поднятий (³), обусловила возможность осаждения хемогенных суль-
фатных осадков. Масштабы этого процесса пока еще не ясны, так как
массив Горного Крыма, где найдены гипсы, исследован еще недостаточно.

Поступило
17 I 1974

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ Н. М. Страхов, Основы теории литогенеза, т. 3, М., 1962. ² А. А. Иванов, Ю. Ф.
Левецкий, Геология галогенных отложений (формаций) СССР, М., 1960. ³ М. В.
Муратов, И. В. Архипов, Е. А. Успенская, Бюлл. МОИП, т. 35, № 1 (1960).